

Структуры синтезированных соединений подтверждены данными ИК и ЯМР спектроскопии.

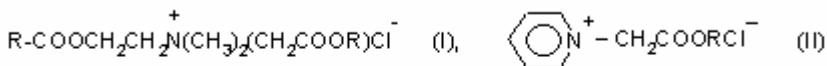
КОЛЛОИДНО - ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЧЕТВЕРТИЧНЫХ СОЛЕЙ АММОНИЯ И ПИРИДИНИЯ

Талахадзе И.У.

Тверской государственный университет

Четвертичные соли аммония и пиридиния являются типичными представителями катионных поверхностно-активных веществ (КПАВ). Особенности структуры молекул КПАВ определенным образом влияют на их физико-химические свойства.

В настоящей работе на примере двух типов КПАВ – четвертичных солей аммония, содержащих в гидрофобной части молекулы два длинноцепочечных радикала (I), и четвертичных солей пиридиния (II) исследованы коллоидно-химические, смачивающие, пенообразующие свойства в зависимости от величины и строения углеводородного радикала.



где $\text{R} = \text{C}_8\text{H}_{17}, \text{C}_{10}\text{H}_{21}, \text{C}_{14}\text{H}_{29}, \text{C}_{16}\text{H}_{33}$

В результате проведенных исследований установлено, что соединения I и II обладают высокой поверхностной активностью и проявляют себя в водных растворах как мицеллообразующие поверхностно-активные вещества. В ряду соединений I и II склонность к мицеллообразованию возрастает с увеличением длины углеводородного радикала, поскольку увеличиваются ван-дер-ваальсовы силы взаимодействия гид-

рофобных цепей в ядре мицеллы и растет выигрыш свободной энергии мицеллообразования. Однако, значения критической концентрации мицеллообразования (ККМ) для соединений I выше, чем в случае соединений II, что возможно обусловлено наличием большего числа гетероатомов кислорода в двух длинноцепочечных радикалах I, способных гидратироваться в водных растворах, что нарушает вклад непосредственно соседних групп $-\text{CH}_2-$ в общее гидрофобное взаимодействие в адсорбционном слое и в мицеллах и повышает ККМ.

Установлено, что смачивающие, пенообразующие и термические свойства I существенным образом зависят от соотношения числа углеродных атомов в двух гидрофобных радикалах, а также от суммарного количества.

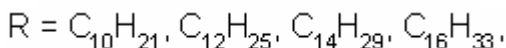
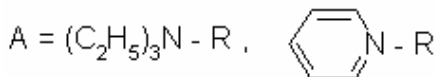
НОВЫЕ КАТАЛИЗАТОРЫ В ХИМИЧЕСКОЙ МЕТАЛЛИЗАЦИИ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Мелкина М.С.

Тверской государственный университет

Тонкослойные металлические покрытия вызывают значительный интерес не только с теоретической точки зрения, но особенно более широким применением на практике. Последнее обусловлено эффективным использованием таких покрытий в интерференционной технике, оптической аппаратуре, фотосопротивлениях и т.д. Для получения тонкослойных проводящих покрытий наряду с газофазным осаждением часто используют химическую металлизацию из растворов. Применение в этом процессе традиционной каталитической системы $\text{SnCl}_2 - \text{PdCl}_2$ делает этот процесс многостадийным и трудоемким.

Нами получены новые катализаторы – поверхностно-активные комплексы палладия общей формулы A_2PdCl_4 , где



применение которых позволяет исключить стадию сенсibilизации хлоридом олова.

Комплексы получены обменной реакцией между катионными поверхностно-активными веществами и NaPdCl_4 в водно-спиртовом растворе. Изучены поверхностная активность, мицеллообразование, смачивающая способность и другие свойства солей. Исследованные соединения изучены в процессах активирования поверхности соетового материала.